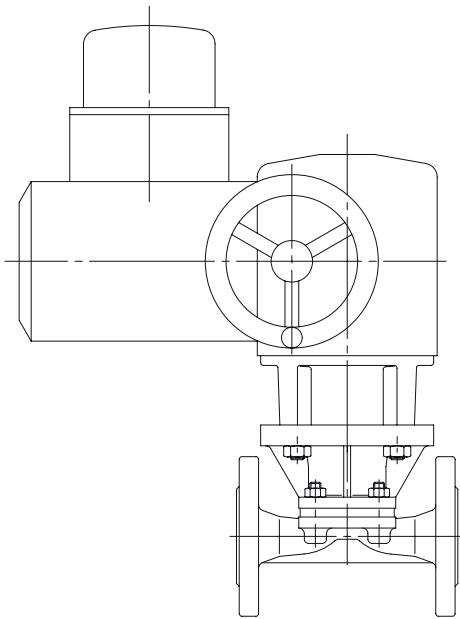


Betriebsanleitung

ERHARD-Membran-Absperrventile Typ B, FD



mit Elektro-Drehantrieb



- 1 **Sicherheit**
- 2 **Produktbeschreibung und Verwendungsbereich**
- 3 **Konstruktionsmerkmale - Technische Daten**
- 4 **Lagerung und Reinigung von Membranen**
- 5 **Einbau in die Rohrleitung – Montage**
- 6 **Erste Inbetriebnahme**
- 7 **Betrieb und Verwendung**
- 8 **Instandhaltung**

Diese Betriebsanleitung ist immer im Zusammenhang mit BA01D001 anzuwenden!

1 **Sicherheit** (Besonders beachten)

Bei giftigen oder ätzenden u.ä. Medien Schutzkleidung (Schutzbrille) tragen. Ausserdem sind für solche Medien die Ventil-Ausführung mit Sicherheitsabdichtung zu wählen.

Beim Einsatz der Membran-Absperrventile in Heisswasseranlagen mit Temperaturschwankungen in grösseren Zeitintervallen ist mit werkstoffbedingtem Nachsetzen der Elastomermembranen im Einspannbereich des Gehäuse-Haubenflansches zu rechnen. Ein Nachziehen der Haubenschrauben kann erforderlich werden. Sofern solche Anlagenteile mit Wärmedämmisierungen versehen werden, ist die Isolierung im Bereich des Gehäuse-Haubenflansches so zu trennen, dass diese Schraubenverbindung für Wartungsarbeiten zugänglich ist.

2 Produktbeschreibung und Verwendungsbereich

ERHARD-Membran-Absperrventile TYP B

in Durchgangsform DIN EN 13397 (DIN 3359-B1) Erz.Nr. 7300 ..12
mit steigender Spindel
mit aufgebautem elektrischem Drehantrieb

in Durchgangsform DIN EN 13397 (DIN 3359 GE1) Erz.Nr. 7302 ..12
mit steigender Spindel
mit aufgebautem elektrischem Drehantrieb

ERHARD-Membran-Absperrventile TYP FD

in Durchgangsform DIN EN 13397 (DIN 3359-H1 bzw. H3) Erz.Nr. 7310 ..12
mit steigender Spindel
mit aufgebautem elektrischem Drehantrieb

ERHARD-Membran-Absperrventile TYP BG

in Durchgangsform DIN EN 13397 (DIN 3359-B2 bzw. B4) Erz.Nr. 7300 ..12
mit steigender Spindel
mit Sicherheitsabdichtung
mit aufgebautem elektrischem Drehantrieb

in Durchgangsform DIN EN 13397 (DIN 3359 GE2) Erz.Nr. 7302 ..12
mit steigender Spindel
mit Sicherheitsabdichtung
mit aufgebautem elektrischem Drehantrieb

in Durchgangsform DIN EN 13397 (DIN3359-H2 bzw. H4) Erz.Nr.7310 ..12
mit steigender Spindel
mit Sicherheitsabdichtung
mit aufgebautem elektrischem Drehantrieb

ERHARD-Membran-Absperrventile sind universell einsetzbare Industriearmaturen zum Absperrn und Regeln für Flüssigkeiten, Gase und breiige Massen für Drücke vom technischen Vakuum bis 10 bar Betriebsüberdruck und für einen Temperaturbereich von -20°C bis $+120^{\circ}\text{C}$.

Einsatzgrenzen werden bestimmt durch	Betriebsüberdruck Betriebstemperatur Betriebsmedium
Gehäusewerkstoffe	GG-25, GGG-40, GGG-40.3,
Gehäuseauskleidungen	Hartgummi, Weichgummi Halar ECTFE-Beschichtung
Membranqualitäten auf Basis	Naturkautschuk NR Butylkautschuk IIR Ethylen Propylen EPDM Nitrilkautschuk NBR Hypalon CSM PTFE-Schild/EPDM-Stützmembrane PTFE/EPDM
Antriebsarten	Elektro-Drehantrieb

3 Konstruktionsmerkmale

ERHARD-Membran-Absperrventile bestehen aus drei Hauptbauteilen: dem Gehäuse, der Membrane und der Haube mit Antriebselementen. Nur zwei Bauteile davon, nämlich das Gehäuse und die Membrane kommen mit dem Betriebsmittel in Berührung. Die Membrane trennt die Antriebsteile absolut vom Betriebsmittel. Die Ventile sind "stopfbuchslos". Die Membrane ist zwischen Gehäuse und Haube eingespannt und leicht austauschbar, ohne dass das Ventil aus der Rohrleitung ausgebaut werden muss. Die Membrane ist im Druckstück verankert (je nach Grösse und Ausführung durch eingefformten Gummiknopf, Schraube oder Bajonett).

Ausführung Typ BG

Es handelt sich um ein Ventil Typ "B" mit zusätzlicher Sicherheitsabdichtung im Bereich der Spindeldurchführung. Durch diese Abdichtung wird ein Austreten des Betriebsmittels bei Membranbruch verhindert.

4 Lagerung der Ventile

4.1 Lagerung von Membranen

Nach DIN 7716 ist bei der Lagerung von Elastomer-Membranen zu beachten: Der Lagerraum soll kühl, trocken, staubfrei und mäßig gelüftet sein. Eine Raumtemperatur zwischen +20 °C und -10 °C ist einzuhalten. Wird der Lagerraum beheizt, sind Heizkörper und Leitungen gegen das Lagergut abzuschirmen.

Der Abstand zwischen Heizung und Lagergut soll mind. 1 m betragen. Eine relative Luftfeuchtigkeit von ca. 65% wirkt sich positiv auf die gelagerten Membranen aus. Direktem Tageslicht sind die Membranen nicht auszusetzen. Lösungsmittel, Kraft- und Schmierstoffe dürfen nicht gemeinsam mit den Elastomer-Membranen aufbewahrt werden. Neu hinzukommende Membranen sind von bereits länger lagernden Membranen zu trennen. Die länger lagernden Membranen sind stets zuerst aufzubrauchen. Sachgemäß behandelte Elastomerezeugnisse bleiben über einen Zeitraum von einigen Jahren in ihren Eigenschaften fast unverändert.

4.2 Reinigen von Membranen

Gummierzeugnisse sind mit warmem Wasser zu reinigen. Nach einer Lagerdauer von 6 bis 8 Monaten empfiehlt sich vor Einbau eine Reinigung mit einer 1,5%igen Natriumcarbonatlösung und Nachspülen mit Wasser. Die gereinigten Membranen dürfen nicht auf Heizkörpern getrocknet werden.

5 Einbau in die Rohrleitung

Von der Armatur sind alle Verpackungsmaterialien zu entfernen. Vor dem Einbau ist die Rohrleitung auf Verunreinigungen und Fremdkörper zu untersuchen und ggfs. zu reinigen.

Die Armatur kann in beliebiger Einbaulage montiert werden.

Es ist darauf zu achten, dass die Armatur rundum für die Bedienung und Wartung zugänglich ist. Bei Einbau im Freien ist die Armatur bauseits gegen direkte Witterungseinwirkungen zu schützen.

Während der Montage der Armatur sollte der Abstand zwischen den Rohrleitungsflanschen mindestens 20 mm grösser sein als die Baulänge der Armatur, damit die Arbeitsleisten nicht beschädigt werden und die Dichtungen eingelegt werden können. Als Flanschdichtungen werden stahlarmierte Gummidichtungen empfohlen, bei Bördelflansch zwingend erforderlich (Medien- und Temperatur-Verträglichkeit ist zu beachten).

Die Rohrleitungs-Gegenflansche müssen planparallel und konzentrisch sein.

Die Verbindungsschrauben sind gleichmässig (verzugfrei) und über Kreuz anzuziehen. Die Rohrleitung darf dabei keinesfalls an die Armatur herangezogen werden. Für aggressive Medien sind medienresistente Flachdichtungen nach DIN 2690 zu verwenden.

6 Erste Inbetriebnahme

Nach dem Einbau ist die Armatur auf Gängigkeit zu prüfen: Am Handrad über den Gesamthub (AUF-ZU) bewegen. (Schließt im Uhrzeigersinn).

Unter Betriebsbedingungen ist zu prüfen:

- die Flanschanschlüsse auf Dichtheit
- die Dichtheit zwischen Gehäuse-Haubenflansch und Membrane, ggfs. Haubenschrauben und Muttern nachziehen.

7 Betrieb und Verwendung

Die Armatur wird über das Handrad betätigt. Dabei sind keine überhöhten Kräfte aufzuwenden.

7.1 Nachrüstung des Ventils

Das Ventil mit Handradbetätigung kann mittels entsprechenden Zubehöerteilen nachträglich auf Ausführung mit elektrischem Drehantrieb umgerüstet werden.

Bauart: elektrisch betätigt, mit steigender Spindel
Erzeugnis-Nummer: 7300 ..12; 7310 ..12

Der Elektro-Drehantrieb ist auf der Armatur konzentrisch montiert. Die Spindel der Armatur wird von der Gewindebuchse des E-Antriebes in senkrechter Richtung (AUF-ZU) bewegt. Der Stellantrieb ist in Standard-Ausführung ausgerüstet mit:

Drehmoment- und Wegschalter mit je 1 0 + 1 S-Kontakt

Blinkgeber zur Laufanzeige

Thermoschalter in der Motorwicklung

Heizung im Schaltwerkraum

Die Armatur wird

in Schließrichtung: wegabhängig

in Öffnungsrichtung: wegabhängig abgeschaltet.

Die Schaltpunkte der Weg- und Drehmomentschalter werden im Werk eingestellt. Die Drehmomentschalter dienen außerdem als Sicherheitsschalter z.B. in Zwischenstellungen.

Wird die Armatur ohne aufgebauten E-Antrieb geliefert, so sind die Wegschalter nach Montage des E-Antriebs einzustellen.

Siehe hierzu Abschnitt "Inbetriebnahme: Neueinstellung der Wegschalter".

Die einschlägigen Sicherheitsvorschriften (VDE/TAB usw.) und die Hinweise des E-Antriebsherstellers über Transport, Lagerung, Inbetriebnahme und Wartung sind zu beachten.

Beim elektrischen Anschluß ist der Schaltvorschlag und Klemmenplan des E-Antriebsherstellers zu berücksichtigen. (Weg-, Drehmoment- und Thermo-Schalter, Motor, und Heizung). Vor dem Einbau ist der Isolationswiderstand des Motors zu messen. (Falls weniger als 500 K-Ohm, ist dies ein Hinweis auf Feuchtigkeit in der Wicklung. Der Motor muss zum Austrocknen abgebaut werden und mit einem Heissluftgebläse oder in einer Wärmekammer erwärmt werden: max.zulässige Temperatur 100° C).

Die vorhandenen Spannungen sind mit dem Leistungsschildangaben zu vergleichen. Nach dem Anschluß sind die Deckel und Kabelstopfbuchsen am Elektro-Drehantrieb sorgfältig zu schliessen und abzudichten.

Hinweis: Im Auftragsfalle liegen dem E-Antrieb Schaltplan und Betriebsanweisung bei.

7.2 Tippbetrieb und Nothandbetätigung Achtung

Wird beim Betätigen der Armatur ein Fremdkörper eingeklemmt, spricht der entsprechende Drehmomentschalter an und schaltet den Motor ab. Die Zeit zwischen dem Ansprechen des Drehmomentschalters und der Trennung des Motors vom Netz wird durch die Signallaufzeit bestimmt. Wird nun, ohne die Armatur vorher genügend weit geöffnet zu haben, ein erneuter Schliessbefehl gegeben, so steigt das Drehmoment an. Wird dieser Vorgang mehrfach wiederholt, addiert sich das Moment. Die Armatur und ihre Antriebsteile sind für einen solchen unzulässigen Tippbetrieb nicht ausgelegt.

Wir weisen ausdrücklich darauf hin, daß ein solcher 'Tippbetrieb' unzulässig ist.

Ein Tippbetrieb ist wie folgt zulässig:

Spricht der Drehmomentschalter in Zwischenstellung an, muss zunächst so weit in Gegenrichtung gefahren werden, bis der Drehmomentschalter ganz in seine Ruhestellung zurück geht. Erst dann darf erneut in die Richtung gefahren werden, in der die Störung auftrat. Bei dieser Vorgehensweise werden Drehmomente erreicht, die den am Drehmomentschalter eingestellten Momenten entsprechen. Ausserdem kann sich der Fremdkörper lösen und aus dem Sitzbereich geschwemmt werden.

7.3 Bedienen über Nothandbetätigung (Handrad):

Wird die Armatur über das Handrad des Elektro-Drehantriebs bedient, haben die Drehmomentschalter keine sichernde Wirkung.

Wird in Zwischenstellung ein Fremdkörper in der Armatur eingeklemmt, so kann eine erhöhte Bedienkraft - vor allem bei stark untersetzten Getrieben - zu Beschädigung der Antriebsteile führen. Deshalb: Wird während einer Nothandbetätigung ein Widerstand festgestellt, muss einige Umdrehungen in Gegenrichtung gedreht werden, bevor wieder in die Richtung gedreht wird, in der die Störung festgestellt wurde (Fremdkörper ausspülen). Die Bedienung äußerst vorsichtig, keinesfalls mit überhöhter Kraft, fortsetzen, ggfs. Spülen wiederholen.

7.4 Inbetriebnahme:

1. Die Armatur ist von Hand in Mittel-Zwischenstellung zu drehen.
2. Durch kurzzeitiges elektrisches Anfahren ist die Bewegung der Spindel und damit die Drehrichtung des Antriebs zu prüfen.
3. Bei falscher Drehrichtung Motoranschluß umpolen.
4. Durch kurzzeitiges elektrisches Anfahren nochmals Drehrichtung prüfen.
5. Abschaltfunktion der Drehmoment- und Wegschalter in "AUF-ZU-Richtung durch manuelle Betätigung der Schalter in Mittelstellung kontrollieren.
6. ggfs. umpolen
7. Erst wenn die Drehrichtung und Abschaltfunktion stimmt darf die Armatur über den gesamten Hub gefahren werden.

Bei falscher Drehrichtung sind Weg- u. Drehmomentschalter wirkungslos!

7.5 Neueinstellung der Wegschalter:

1. Armatur von Hand in Endstellung "AUF" gegen Endanschlag drehen.
2. Eine Spindelumdrehung zurückdrehen.
3. Wegschalter "AUF" nach Betriebsanleitung des Elektro-Drehantriebs einstellen.
4. Armatur von Hand in Schliess-Endstellung "ZU" gegen Endanschlag drehen.
5. Eine Spindelumdrehung zurückdrehen.
6. Wegschalter "ZU" nach Betriebsanleitung des Elektro-Drehantriebs einstellen.

Wenn diese vorgeschlagenen Massnahmen nicht beachtet werden, sehen wir uns ausserstande Haftung für evtl. aufgetretene Schäden zu übernehmen.

Nichtzulässige Betriebsweisen

Betriebsmitteltemperatur-Grenzwerte nicht überschreiten. Betriebsüberdruck-Grenzwerte nicht überschreiten. Geschlossene Armatur darf nur bis Nenndruck belastet werden. Die Druck/Temperatur-Grenzwerte sind zu beachten.

8 Instandhaltung

8.1 Wartung

ERHARD-Membran-Absperrventile sind weitgehend wartungsfrei. Bei der Ausführung mit Schmiernippel am Haubenhals ist in regelmässigen Zeitabständen (abhängig von den Umgebungseinflüssen) nachzufetten.

Bei Betriebsmedium Wasser bzw. silikonfreie Ausführung empfohlenes Schmiermittel Klüber Synth VR 69-252.

8.2 Inspektion

Äusseren Zustand der Armatur überprüfen. Gegebenfalls reinigen und Beschichtung ausbessern. Dichtheit an den Rohranschlüssen z.B. Flanschen prüfen. Gängigkeit der Armatur prüfen. Manuell über den Gesamthub fahren. Dichtheit im Abschluss prüfen: Armatur in Schließstellung fahren. Druckabfall vor bzw. nach der Armatur prüfen.

8.3 Beseitigung von Störungen

1. Mögliche Ursachen von Undichtheit im Abschluß: Nachlassen der Vorspannkraft im Elastomer der Membrane

Beheben bei Ventilen Typ‘B‘: Der erforderliche Anpreßdruck der Membrane kann durch die Hubbegrenzung eingestellt werden. Das Ventil läßt sich nur soweit schliessen bis die untere Kontermutter am Handraddeckel anliegt. Wird die Lage der Kontermuttern in Richtung ‘‘größerer Ventilhub‘‘ verändert, so wird die Membran-Anpresskraft erhöht.

2. Undichtheit zwischen Gehäuse und Haubenflansch.

Beheben: Haubenschrauben/Muttern diametral leicht nachziehen.

3. Medium strömt über die Membrane

Beheben: Membrane auswechseln.

8.4 Auswechseln der Membrane

Ohne Ausbau des Ventils aus der Rohrleitung können die Membranen ausgewechselt werden.

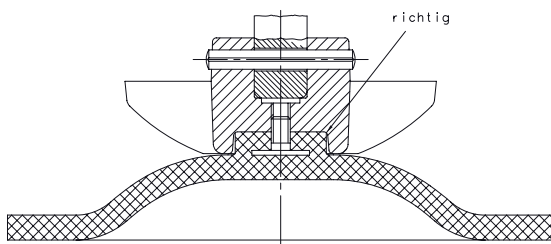
Achtung: Abschnitt ‘‘Sicherheit‘‘ beachten!

8.5 Demontage des Ventil-Oberteils

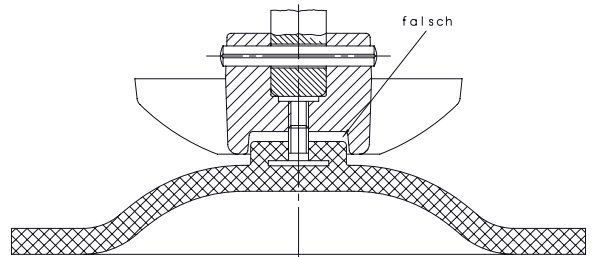
Haubenschrauben kreuzweise lösen und Oberteil vom Gehäuse abheben. Durch Hin- und Herbewegen wird die Haftung zwischen Gehäuse-Haubenflansch und Membrane gelöst. Sollte sich das Oberteil nicht lösen, ist das Ventil am Handrad in Schließrichtung zu drehen, wobei die Haube angehoben wird und sich dann einschließlic Membrane entfernen läßt.

Membrane durch Drehen entgegen dem Uhrzeigersinn vom Druckstück abschrauben. Gewindeschutz (Gummischlauch) von der neuen Membrane entfernen. Die Membrane über die Membranschraube vollständig in das Druckstück einschrauben.

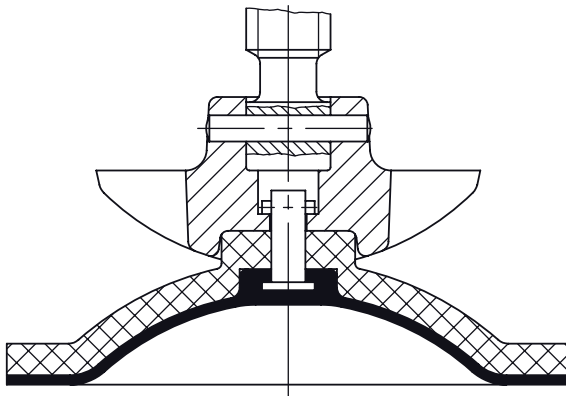
Membrane mit
Membranschraube DN 25 – 300
Für Typ B



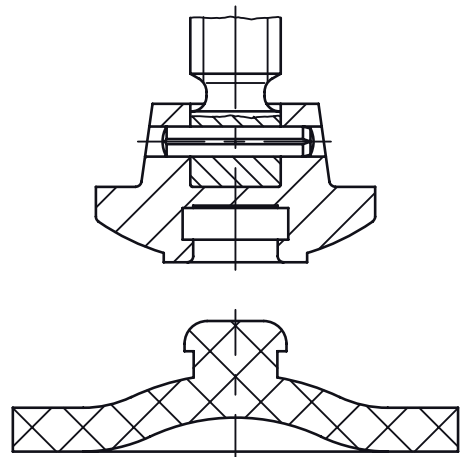
Membrane mit
Membranschraube DN 25 – 300
Für Typ B



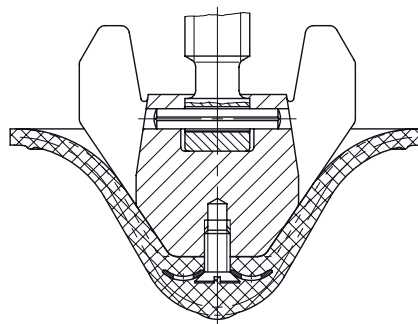
Membrane mit PTFE-Schild
und Bajonettverschluss
(DN 15 – 300) für Typ B



Membrane mit Gummiknopf
(DN 15 und 20) für Typ B



Membrane mit
Membranschraube DN 15 – 200
Für Typ FD



Komplettes Oberteil auf das Ventilgehäuse aufsetzen und Schrauben über Kreuz festziehen.

Ventilfunktion entsprechend Absatz 6 "Erste Inbetriebnahme" prüfen.

z.Zt. gültige Maß- und Ersatzteilzeichnungen

Für Flanschventile

Masszeichnungen

Typ B

E-Antrieb AUMA DN 15 - 40	3. 53749/GG
E-Antrieb AUMA DN 50 - 100	3. 52692/GG
E-Antrieb AUMA DN 125 - 350	3. 53782/GG
E-Antrieb AEG DN 15 - 40	3. 54118/GG
E-Antrieb AEG DN 50 - 100	3. 54111/GG
E-Antrieb AEG DN 125 - 350	3. 54119/GG
E-Antrieb AEG DN 15 - 40	3. 58802/GG gum.

Maßzeichnungen

Typ FD

E-Antrieb AUMA DN 50 - 150	3. 54761/GG
E-Antrieb AUMA DN 50- 150	3. 54762/GG gum.

Für Muffenventile

E-Antrieb	3. 58791
-----------	----------

Ersatzteilzeichnungen

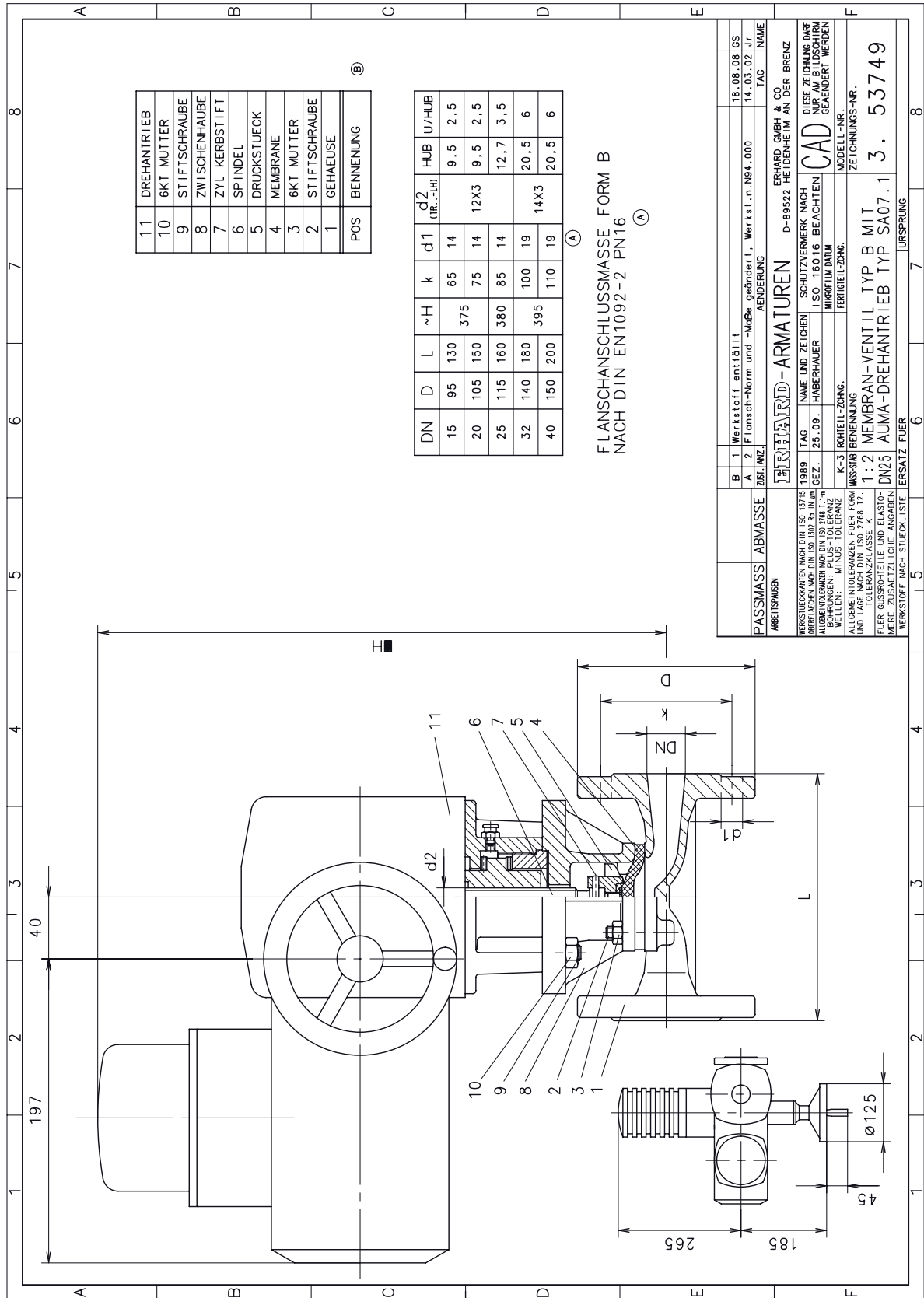
Typ B

E-Antrieb	4.131671/GG
-----------	-------------

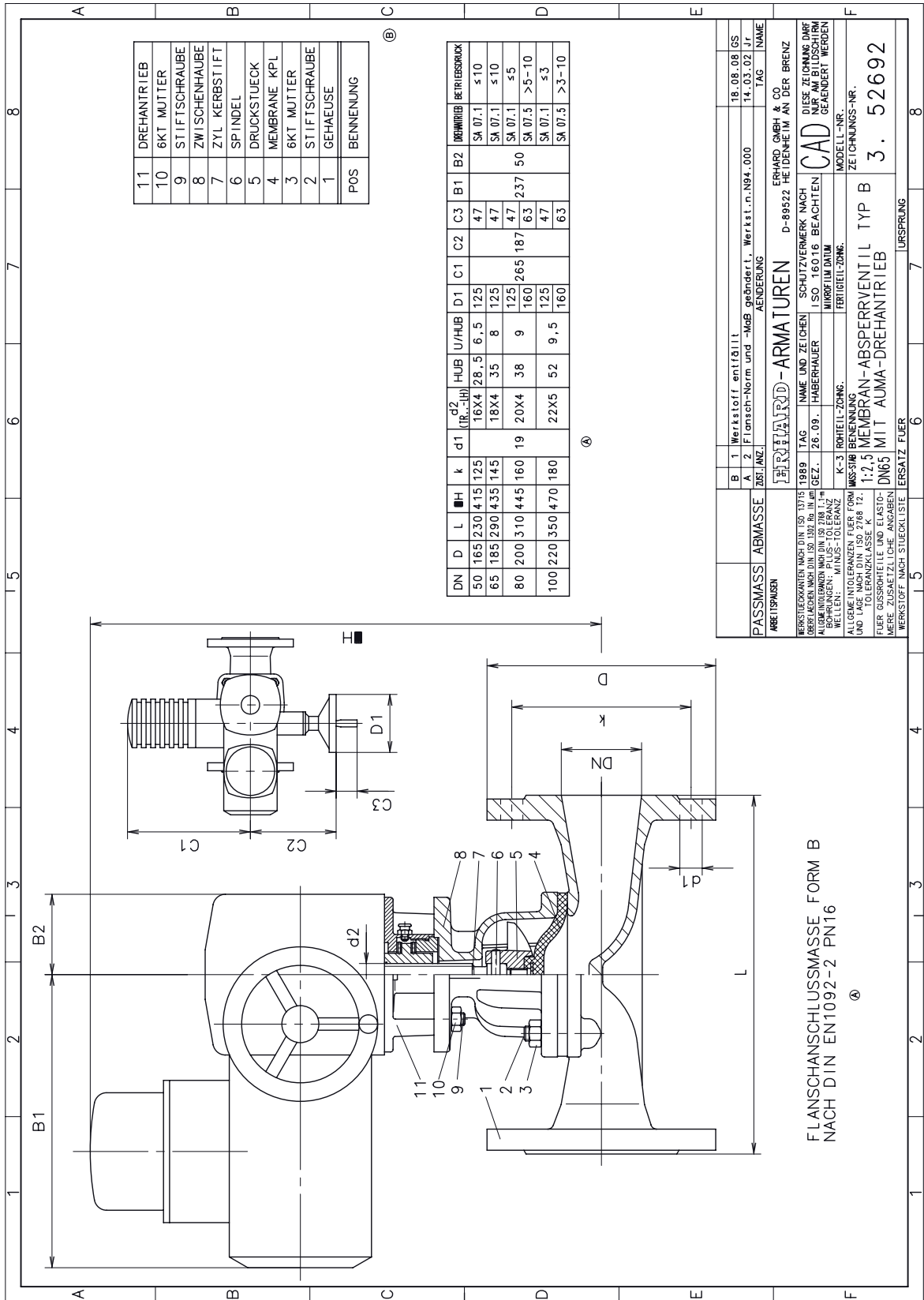
Ersatzteilzeichnungen

Typ FD

E-Antrieb	4.131672/GG
-----------	-------------



PASSMASSE	ABMASSE	1 Werkstoff erfüllt	18.08.08 GS
ARBEITSPANSEN	ZUST./ANZ.	2 Flansch-Norm und -Maße geändert, Werkst.n. N94_000	14.03.02 Jf
		ÄNDERUNG	TAG INAME
ERHARD-ARMATUREN		ERHARD GMBH & CO	
WERKSTUECKEN NACH DIN ISO 13715	1989	TAG	SCHUTZVERMERM NACH
ÜBERFLÄCHEN NACH DIN ISO 1892	100	NAME UND ZEICHEN	D-89522 HEIDENHEIM AN DER BRENZ
AUSGEHENDEN NACH DIN ISO 15783	100	HABERHAUER	ISO 16016 BEACHTEN
WELLEN: MINUS-TOLERANZ	K-3	ROHTEIL-ZONEN	FERTIGTEIL-ZONEN
ALLGEMEINTOLERANZEN FUER FORM UND LAGE NACH DIN ISO 2768 TS	MUSSTAB BENENNUNG		
FUER GUSSTEILE UND ELASTOMEREN	1:2 MEMBRAN-VENTIL TYP B MIT		
WERE ZUSATZLICHE ANGABEN	DN25 AUMA-DREHANTRIEB TYP SA07.1		
WERKSTOFF NACH STUECKLISTE	ERSATZ FUER		
			URSPRUNG



Betriebsanleitung ERHARD-Membran-Absperrventile mit E-Antrieb

12345678

BIS DN150: FLANSCHANSCHLUSSMASSE FORM B [⊗]
NACH DIN EN1092-2 PN16
DN200-300: FLANSCHANSCHLUSSMASSE FORM B
NACH DIN EN1092-2 PN10

DN	D	L	H	k	d1	d2	H/HUB	U/HUB	D1	C1	C2	C3	B1	B2	BOHMWIERT	BETRIESSDRAHT
125	250	400	495	210	19	24X5	70	13	160	265	187	63	237	50	SA 07.5	45
150	285	480	510	240	23	28X5	80	15	160	265	187	63	237	50	SA 07.5	<3
									200	282	193	63	247	65	SA 10.1	3-5
									315	385	230	95	285	90	SA 14.1	>5-10
200	340	600	575	295	23	36X6	117	19	200	282	193	63	247	65	SA 10.1	43
									315	385	230	95	285	90	SA 14.1	>3-6
250	395	730	694	350	23	36X6	143	23	315	385	230	95	285	90	SA 14.1	44
300	445	850	795	400	23	36X6	165	26	315	385	230	95	285	90	SA 14.1	42
									400	385	237	95	285	90	SA 14.5	>2-4

POS	BENENNUNG
14	DI STANZBUCHSE
13	DREHANTRIEB
12	ZYL. SCHRAUBE
11	ANBAUFLANSCH
10	6KT. MUTTER
9	STIFTSCHRAUBE
8	ZWISCHENHAUBE
7	ZYL. KERBSTIFT
6	SPINDEL
5	DRUCKSTUECK
4	MEMBRANE KPL
3	6KT. MUTTER
2	STIFTSCHRAUBE
1	GEHAEUSE

PASSMASSE	ABMASSE	ZUGL. LÄNGE	1989	TAG	1989	NAMENL. N. N. N. N. N. N.	18.08.08 GS
ARBEITSWEISEN							14.03.02 J. R.
ERHARD-ARMATUREN D-89522 HEIDENHEIM AN DER BRENZ							
SCHUTZVERMERK NACH ISO 16016 BEACHTEN WIRKELIM DATUM FERTIGSTELL-ZEICHNUNG							
CAD DIESE ZEICHNUNG DIENT NUR ZUR BEWEISUNG VON VERÄNDERUNGEN MODEL-NR.							
ZEICHNUNGS-NR. 3. 53782							
URSPRUNG							

1 2 3 4 5 6 7 8

FLANSCHSCHLUSSMASSE FORM B
NACH DIN EN1092-2 PN16 ^(A)

DN	D	L	~H	k	d1	d2 (TR.-LH)	HUB U/HUB
15	95	130		65	14	12X3	9,5 2,5
20	105	150	500	75	14		
25	115	160		85			12,7 3,5
32	140	180	510	100	19	14X3	20,5 6
40	150	200		110			

(A)

POS	BENENNUNG
11	DREHANTRIEB
10	6KT MUTTER
9	STIFTSCHRAUBE
8	ZWISCHENHAUBE
7	ZYL KERBSTIFT
6	SPINDEL
5	DRUCKSTUECK
4	MEMBRANE
3	6KT MUTTER
2	STIFTSCHRAUBE
1	GEHAEUSE

(B)

A B C D E F

1 2 3 4 5 6 7 8

ERHARD-ARMATUREN

PASSMASSE		ABMASSE		ARBEITSWEISEN	
B 1	Werkstoff	entfällt	ZUGL. ANZ.	AENDERUNG	NAMEN
A 2	Flansch-Norm und -Maße	geänderl.	Werkst.n.N94.000		ERHARD GMBH & CO HEIDENHEIM AN DER BRENZ
WERTSCHLEICHEN NACH DIN ISO 13715		1990	TAG	NAMEN UND ZEICHEN	SCHUTZVERMERK NACH ISO 16016 BEACHTEN
OBERFLÄCHEN NACH DIN ISO 1328		Ra	in µm	HABERHAUER	DIESE ZEICHEN SIND NUR ANZULEGEN
ALLEN INDIKATOREN NACH DIN ISO 2768		M	±	WERTSCHLEICHEN	GEÄNDERT WERDEN
WELLEN		MINUS-TOLERANZ		K-3	ROHTEIL-ZOHNG.
ALLE GEMEINTOLERANZEN FUER FORM UND LÄGE NACH DIN ISO 2768		M	±		
FUER GEBÄUDEKLASSE ELASTOMERE ZUSÄTZLICHE ANGABEN					
WERKSTOFF NACH STUECKLISTE		ERSATZ FUER			

(B)

POS	BENENNUNG
11	DREHANTRIEB
10	6KT MUTTER
9	STIFTSCHRAUBE
8	ZWISCHENHAUBE
7	ZYL KERBSTIFT
6	SPINDEL
5	DRUCKSTUECK
4	MEMBRANE
3	6KT MUTTER
2	STIFTSCHRAUBE
1	GEHAEUSE

(B)

A B C D E F

Betriebsanleitung ERHARD-Membran-Absperrventile mit E-Antrieb

12345678

ABCDEF

FLANSCHANSCHLUSSMASSE FORM B
NACH DIN EN1092-2 PN16 ^(A)

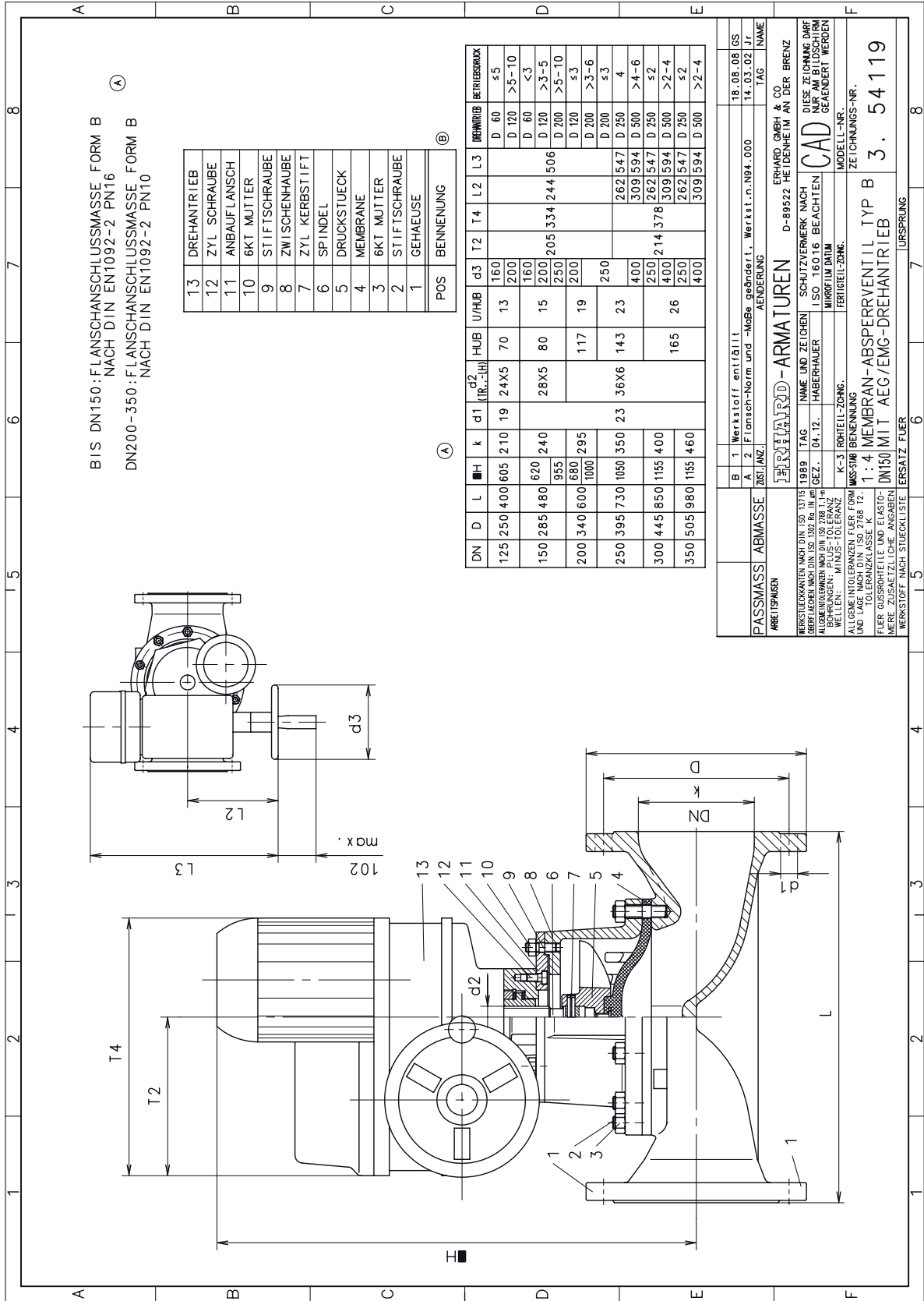
DN	D	L	H	k	d1	d2 (H...H)	U/HUB	DREHWIRTEL	BETRIEBSDRUCK
50	165	230	530	125	16X4	28,5	6,5		D 60 ≤10
65	185	290	550	145	18X4	35	8		
80	200	310	560	160	20X4	38	9		
100	220	350	585	180	22X5	52	9,5		

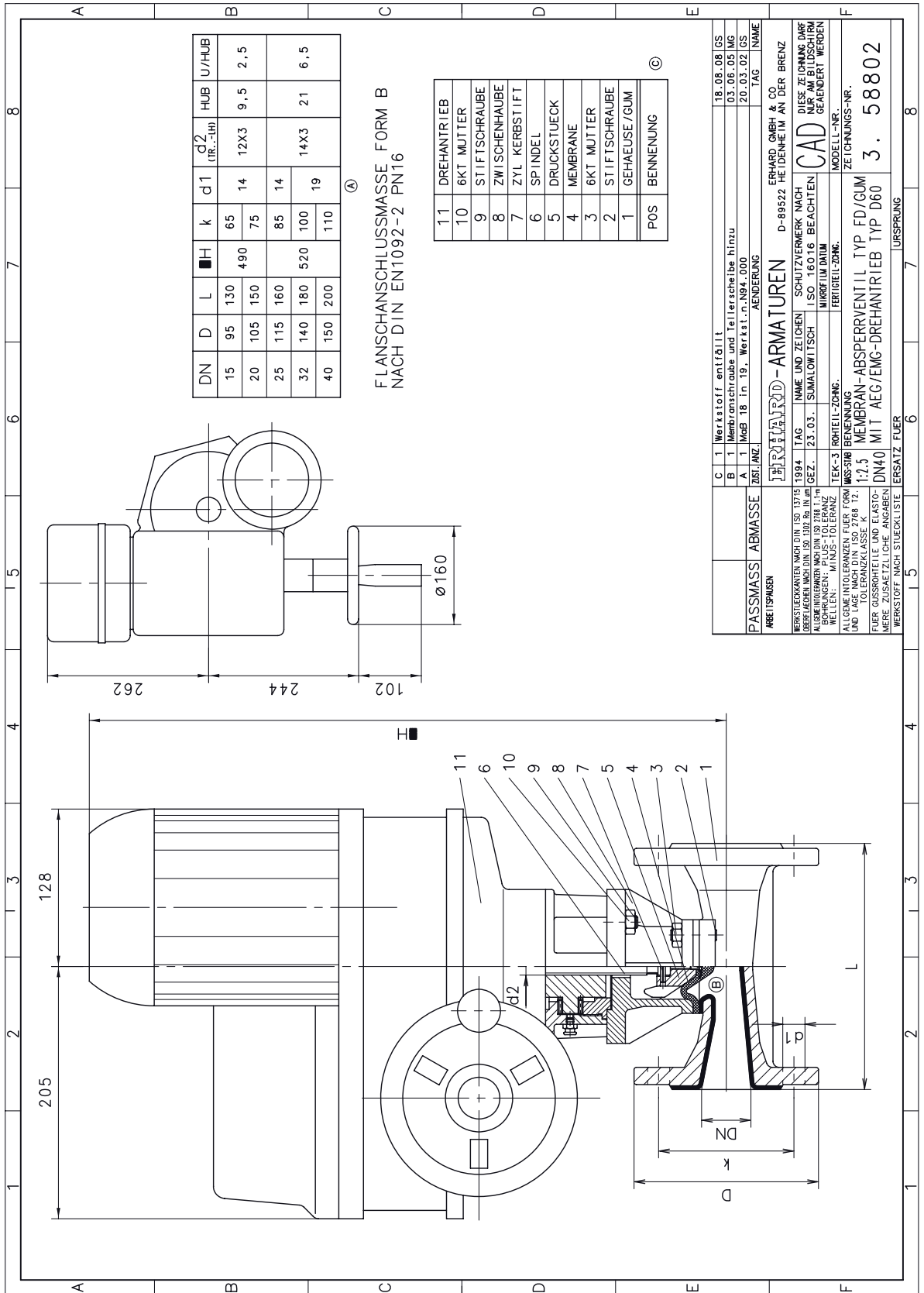
^(A)

11	DREHANTRIEB
10	6KT MUTTER
9	STIFTSCHRAUBE
8	ZWISCHENHAUBE
7	ZYL KERBSTIFT
6	SPINDEL
5	DRUCKSTUECK
4	MEMBRANE KPL
3	6KT MUTTER
2	STIFTSCHRAUBE
1	GEHAEUSE
POS	
BENENNUNG ^(B)	

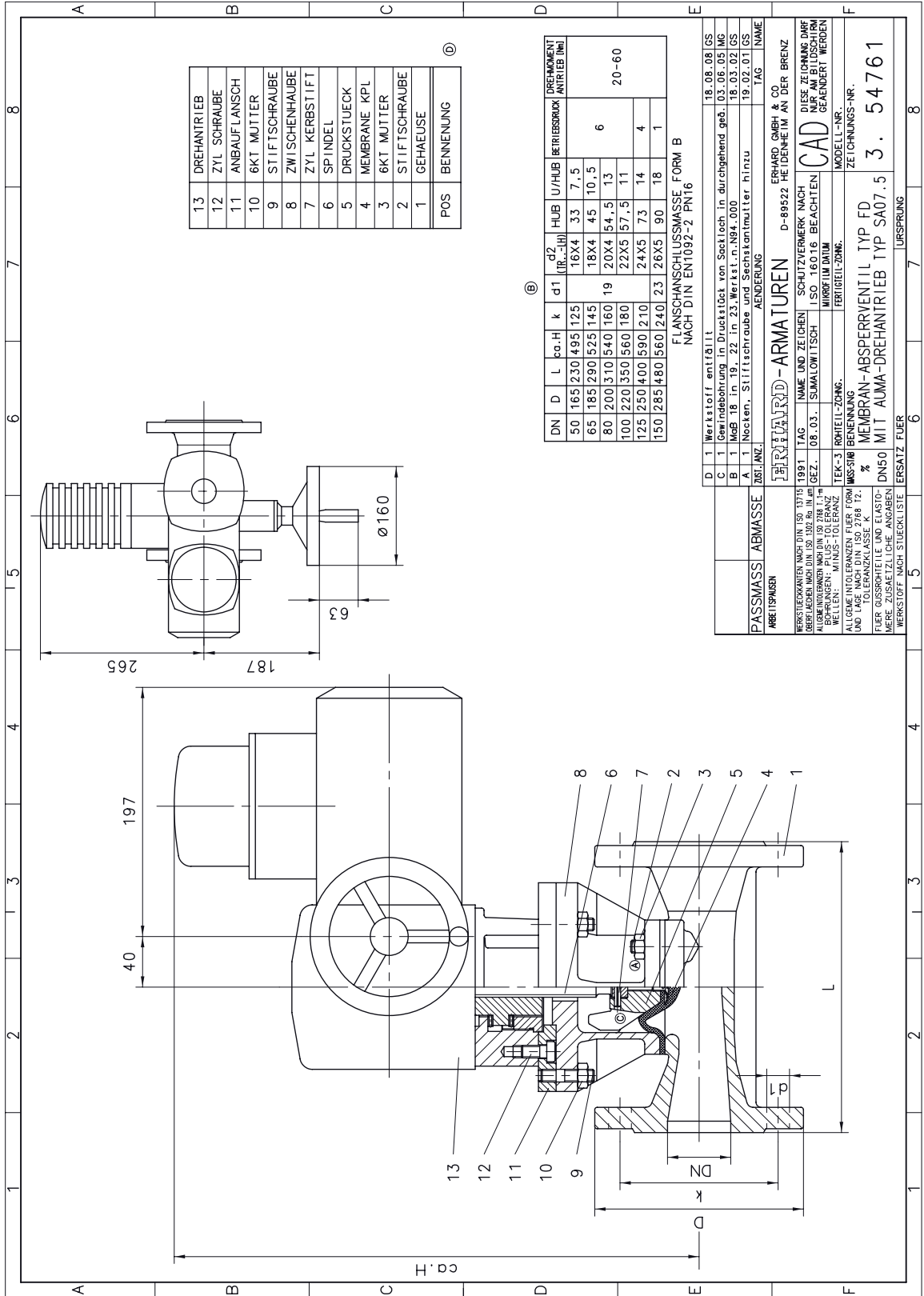
B 1	Werkstoff	entfällt
A 2	Flansch-Norm und -Maße	geändert, Werkst.n.N94.000
PASSMASSE		ZUS.LÄNGE
ARBEITSWEISE		ÄNDERUNG
WERKSTOFFEINGANGEN NACH DIN ISO 13715 OBERFLÄCHEN NACH DIN ISO 1307, Rp, IN, μm ALGEMEINER NACH DIN ISO 2768, 1, 2 WELLEN: MINUS-TOLERANZ WELLEN: MINUS-TOLERANZ K-3 ROTTEIL-ZOHNG.		ERHARD GMBH & CO D-89522 HEIDENHEIM AN DER BRENZ
ALLGEMEINTOLERANZEN FUER FORM UND LÄGE NACH DIN ISO 2768 12. FUER TOLERANZKLASSE ELASTOMER ZUSÄTZLICHE ANGABEN WERKSTOFF NACH STUECKLISTE		SCHUTZVERMERK NACH ISO 16016 BEACHTEN WIRKELIM DATUM FERTIGTEIL-ZOHNG. MODELL-NR. ZEICHNUNGS-NR.
1:2,5 MEMBRAN-ABSPERRVENTIL TYP B DN65 MIT AEG/EMG-DREHANTRIEB D60		ERHARD GMBH & CO D-89522 HEIDENHEIM AN DER BRENZ DIESE ZEICHNUNG DIENT NUR ANLEITUNG UND ERHÄLTUNG ZWECKEN. GEÄNDERT WERDEN CAD 3. 54111
ERSATZ FUER		URSPRUNG

12345678





Betriebsanleitung ERHARD-Membran-Absperrventile mit E-Antrieb



Betriebsanleitung ERHARD-Membran-Absperrventile mit E-Antrieb

12345678

ABCDEF

12345678

ABCDEF

13	DREHANTRIEB
12	ZYL SCHRAUBE
11	ANBAUFLANSCH
10	6KT MUTTER
9	STIFTSCHRAUBE
8	ZWISCHENHAUBE
7	ZYL KERBSTIFT
6	SPINDEL
5	DRUCKSTUECK
4	MEMBRANE KPL
3	6KT MUTTER
2	6KT SCHRAUBE
1	GEHAEUSE/GUM
POS BENENNUNG	

DN	D	L	H	k	d1	d2 (R...LH)	HUB U/HUB	BETRIEBSDRUCK	DREHMOMENT ANTRIEB (Nm)
50	165	230	495	125	16X4	33	7,5		
65	185	290	525	145	18X4	45	10,5		
80	200	310	540	160	20X4	54,5	13	6	20-60
100	220	350	560	180	22X5	57,5	11		
125	250	400	590	210	24X5	73	14	4	
150	285	480	560	240	26X5	90	18	1	

FLANSCHANSCHLUSSMASSE FORM B
NACH DIN EN1092-2 PN16

C 1 Werkstoff erfüllt

B 1 Gewindebohrung in Druckstück von Sachloch in durchgehend geb.

A 1 INDB 18 in 19, 22 in 23, Werkst.n.N94-000

18.08.08 GS

03.06.05 JMG

18.03.02 GS

TAG INAME

PASSMASS ABMASSE

ARBEITSPHASEN

WERKSTUECKARTEN NACH DIN ISO 13715

1991 TAG NAME UND ZEICHEN

SCHUTZVERMERK NACH

ISO 16016 BEACHTEN

ALDERKINDRANG NACH DIN ISO 2768

MIKROFILM DATUM

WELLEN: MINUS-TOLERANZ

K-3 ROHTEIL-ZOHNG.

FERTIGTEIL-ZOHNG.

ALLGEMEINTOLERANZEN FUER FORM UND LAGE NACH DIN ISO 2768 T2.

TOLERANZKLASSE K

FUER ZUSATZLICHE ANFORDERUNGEN ZUSATZLICHE ANGABEN

WERKSTOFF NACH STUECKLISTE

ERHARD-ARMATUREN

D-89522 HEIDENHEIM AN DER BRENZ

CAD

DIESE ZEICHNUNG DARF NUR AM BLIUSCHIRM GEANDERT WERDEN

MODELL-NR.

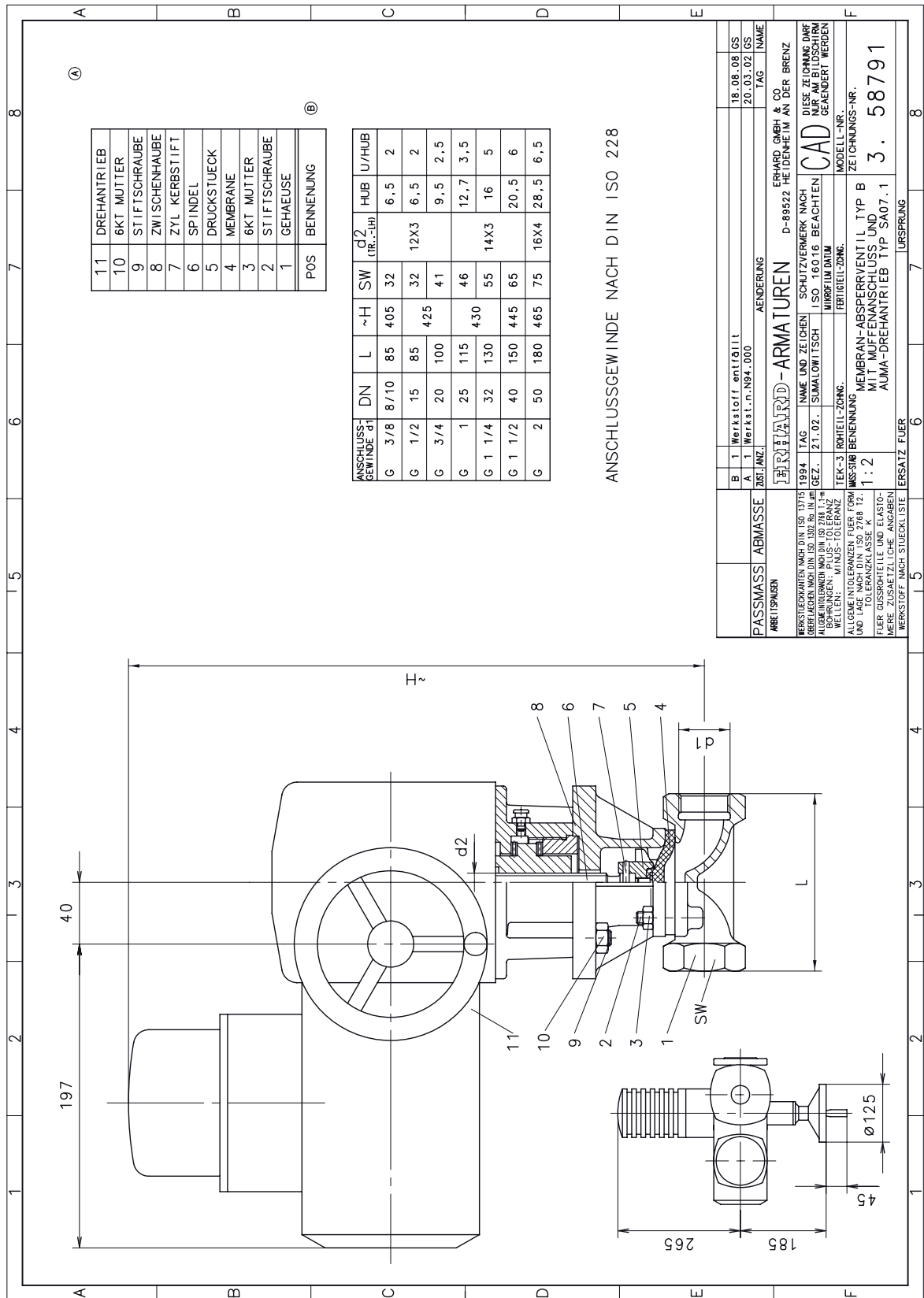
ZEICHNUNGS-NR.

MEMBRAN-ABSPERRVENTIL TYP FD/GUM

3. 54762

ERSATZ FUER


URSPRUNG

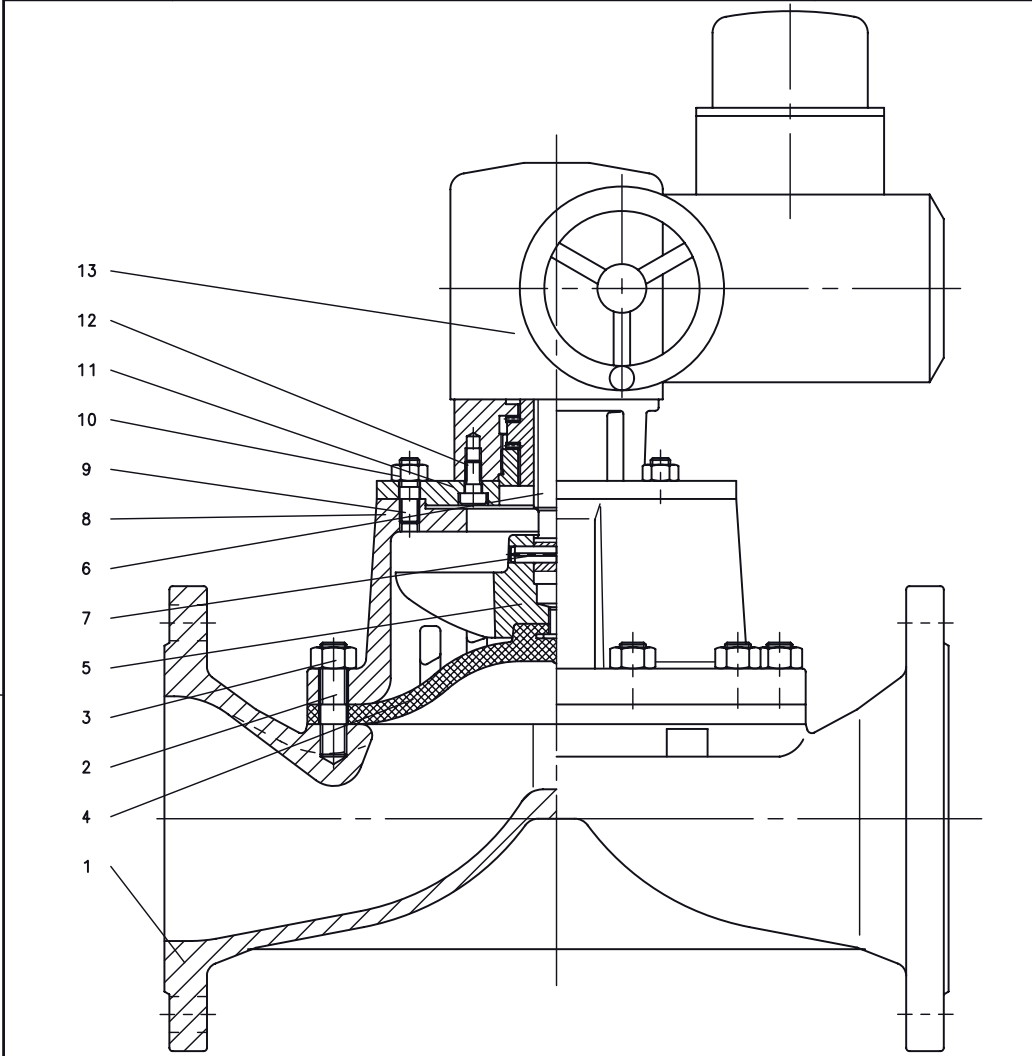


11	DREHANTRIEB
10	6KT MUTTER
9	STIFTSCHRAUBE
8	ZWISCHENHAUBE
7	ZYL KERBSTIFT
6	SPINDEL
5	DRUCKSTUECK
4	MEMBRANE
3	6KT MUTTER
2	STIFTSCHRAUBE
1	GEHAEUSE
POS	
BENENNUNG	

ANSCHLUSSGEWINDE	DN	L	~H	SW	d2 (TR...H)	HUB	U/HUB
G	3/8	85	405	32		6,5	2
G	1/2	85	425	32	12X3	6,5	2
G	3/4	100	41	41		9,5	2,5
G	1	115	430	46		12,7	3,5
G	1 1/4	130	55	55	14X3	16	5
G	1 1/2	150	445	65		20,5	6
G	2	180	465	75	16X4	28,5	6,5

PASSMASSE: ABMASSE		B 1 Werkstoff erfüllt		18.08.08 GS	
ARBEITSPHASEN		A 1 Werkst.n.N94.000		20.03.02 GS	
WERKSTUECKKARTEN NACH DIN ISO 13775		TAG 1994		TAG	
OBERFLAECHE NACH DIN ISO 1302 Rp, IN mm		NAME UND ZEICHEN		NAME	
ALLGEMEINTOLERANZEN NACH DIN ISO 2768, 13 mm		SCHUTZVERMERK NACH		ERHARD GMBH & CO	
WELLEN: MINUS-TOLERANZ		ISO 16016 BEACHTEN		HEIDENHEIM AN DER BRENZ	
WELLEN: PLUS-TOLERANZ		WIRKELIM DATUM		DIESZ ZEICHENS DNR	
ALLGEMEINTOLERANZEN FUER FORM		FERTIGTEIL-ZOHNG.		NUR AM BLIUSCHIRM	
UND LAGE NACH DIN ISO 2768 12.		BENENNUNG		GEAENDERT WERDEN	
FUER GUSSTUECKE NACH DIN ISO 14362		1:2		MODELL-NR.	
MEERE ZUSAEETZLICHE ANGABEN		ERSATZ FUER		ZEICHNUNGS-NR.	
WERKSTOFF NACH STUECKLISTE		URSPRUNG		3. 58791	

 BETRIEBSANLEITUNG	ERHARD-MEMBRAN-ABSPERRVENTIL TYP B MIT DREHANTRIEB	BA 73.002
--	---	-----------



ERSATZTEILE MV ERZ.NR.7300..12 DN15-300

* 4 MEMBRANE 3 6KT MUTTER 2 6KT SCHRAUBE 1 GEHAEUSE	8 ZWISCHENHAUBE 7 ZYL KERBSTIFT 6 SPINDEL 5 DRUCKSTUECK	13 DREHANTRIEB 12 ZYL SCHRAUBE 11 ANBAUFLANSCH 10 6KT MUTTER 9 STIFTSCHRAUBE
--	--	--

TEIL BENENNUNG	TEIL BENENNUNG	TEIL BENENNUNG
* ZU EMPFEHLENDE ERSATZTEILE		

CAD DIESE ZEICHNUNG DARF NUR AM BILDSCHIRM GEÄNDERT WERDEN	ERHARD GMBH & CO D-89522 HEIDENHEIM AN DER BRENZ	4 . 131671
--	---	------------

